

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N° 02

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Emile HOUILLON

Né le 22 Juillet 1887, à Hautmongly

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES PLEURÉSIES PURULENTES

Président : M. PIERRE DUVAL, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1920

82

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Emile HOUILLON

Né le 22 Juillet 1887, à Hautmongly

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES PLEURÉSIES PURULENTES



Président : M. PIERRE DUVAL, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAUVIGNE, 2

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESSEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS		MM.
Anatomie		NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale		CUNEO.
Physiologie		Ch. RICHET.
Physique médicale		André BROCA.
Chimie organique et Chimie générale		DESGREZ.
Bactériologie		BEZANCON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales		Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale		N.
Pathologie chirurgicale		N.
Anatomie pathologique		LETULLE.
Histologie		PRENANT.
Opérations et appareils		DUVAL
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET.
Thérapeutique		CARNOT.
Hygiène		BERNARD.
Médecine légale		BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée		ROGER.
Clinique médicale		ACHARD.
		WIDAL.
		GILBERT.
		CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance		MARFAN.
Clinique des maladies des enfants		NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		DUPRE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		JEANSELMIE.
Clinique des maladies du système nerveux		P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses		TEISSIER.
		DELBET.
Clinique chirurgicale		GOSSET.
		LEJARS.
		HARTMANN.
		DE LAPERSONNE.
Clinique ophtalmologique		LEGUEU.
Clinique des maladies des voies urinaires		BAR.
Clinique d'accouchements		COUVELAIRE.
		BRINDEAU.
Clinique gynécologique		J. E. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile		Aug. BROCA.
Clinique thérapeutique		VAQUEZ.
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie		SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.			
ABRAMI.	DUVOIR.	LANGLOIS.	PHILIBERT.
ALGLAVE.	FIESSINGER.	LARDENNOIS.	RATHERY.
BASSET.	GARNIER.	LEMIERRE.	RETTERER.
BAUDOUIN.	GOUGEROT.	LEQUEUX.	RIBIERRE.
BLANCHETIÈRE.	GREGOIRE.	LEREBoullet.	RICHAUD.
BRANCA.	GUILLEMINGOT.	LERI.	ROUSSY.
CAMUS.	GUENIOT.	Le LORIER.	ROUVIERE.
CHIRAY.	GUILLAIN.	LEVY-SOLAL.	SCHWARTZ, A.
CHAMPY.	HEITZ-BOYER.	MATHIEU.	TANON.
CHEVASSU.	JOYEUX.	METZGER.	TERRIEN.
CLERC.	LABBÉ HENRI.	MOCOQUOT.	TIFFENEAU.
DESMAREST.	LAIGNEL-LAVAS-	MULON.	VILLARET.
DEBRE.	TINE.	OKINGZCY.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FRÈRE ET A MA SOEUR

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE ET DE MA TANTE

A MONSIEUR L'ABBÉ EVRARD

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DUVAL

PROFESSEUR D'OPÉRATIONS ET APPAREILS

*Nous le remercions bien vivement de
l'honneur qu'il nous fait en daignant
accepter la présidence de notre thèse
et nous le prions d'agréer l'expression
de notre respectueuse reconnaissance.*

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ LIBRE DE LILLE

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE PARIS

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical des pleurésies purulentes a subi des fortunes diverses.

Bien que faisant partie de la *doctrine hippocratique*, seuls les adeptes de cette doctrine osaient évacuer les abcès pleuraux par le fer ou le feu, et cependant déjà *Galien* substituait à l'incision, l'aspiration.

Depuis, la pleurotomie a connu de nombreuses fluctuations, tantôt adoptée sans réserves, tantôt rejetée d'une façon absolue. Cependant, les grands noms, les chefs d'École acceptaient cette méthode thérapeutique satisfaisante pour l'esprit. *Fabrice*, *d'Aquapendente*, *Ambroise Paré* la recommandaient et la pratiquaient.

Puis la crainte de la pénétration de l'air dans la plèvre avait restreint encore les indications de pleurotomie. C'est ainsi qu'au XVII^e siècle on avait cherché les moyens d'évacuer la collection pleurale sans recourir à un acte chirurgical, et le trocart remplaça le bistouri.

Laënnec, cependant, ne considère la ponction que comme un pis-aller, lorsque l'affaiblissement du malade rend dangereux le shock, si minime pourtant, de la pleurotomie, ou bien lorsqu'on soupçonne la nature tuberculeuse de l'empyème.

Chassaignac préconise à nouveau, pour la pleurésie purulente, le drainage, traitement général à opposer à toutes les suppurations.

Trousseau, dans ses leçons cliniques consacrées à la « Paracentèse de la poitrine », recommande de commencer d'abord par une ponction au trocart, aboutissant à une fistule cutanée, à moins que l'évacuation complémentaire ne se fasse par les bronches. Cependant, dans la majorité des cas, l'air pénétrant dans la poitrine, « il se fait un hydro-pneumothorax et désormais il faudra intervenir chirurgicalement ». Cette intervention consistait en la mise en place d'une canule large, par laquelle, chaque jour, il effectuait l'évacuation du pus, puis un lavage à l'eau iodée, liquide modificateur.

Peu de temps après, l'apparition des appareils à aspiration faisait perdre du terrain à la pleurotomie, dont cependant le champ était déjà restreint. Témoin le cas célèbre de Dupuytren qui, atteint d'une pleurésie purulente, refusa la pleurotomie, « préférant, dit-il, mourir de la main de Dieu, que de la main du chirurgien. » (Souligoux).

Les appareils de Potain et de Dieulafoy, qui permettaient d'aborder un épanchement « le vide à la main », semblaient être la panacée qui évacuerait toute collection, sans plaie opératoire. Les déboires auxquels cette méthode donna lieu remirent en honneur la pleurotomie large, qui seule assure une évacuation totale de la plèvre.

Moutard-Martin, Bouveret, Peyrot sont des protagonistes convaincus de la méthode chirurgicale.

La thèse de M. Courtois-Suffit conclut que, en dehors de la pleurésie tuberculeuse, il est dangereux et inutile de temporiser et de faire des ponctions. — « Il faut intervenir énergiquement et hâtivement aussitôt que la ponction exploratrice a indiqué la nature du liquide. »

Telles sont également les conclusions de M. Souligoux dans l'article « Pleurésies purulentes » du nouveau traité de chirurgie de MM. Le Dentu et Delbet. Telles sont également les conclusions du III^e Congrès de la société internationale de chirurgie (1911). Le traitement chirurgical, la thoracotomie était donc à l'honneur, tant au début qu'à l'aboutissant de cette longue discussion d'indications thérapeutiques, bien que périodiquement parussent des statistiques tendant à prouver qu'elle n'était pas le seul moyen à la disposition du médecin.

Cependant M. Tuffier, déjà à la Société de Chirurgie (séance du 3 décembre 1919) présentait quelques cas d'insuccès dans le traitement des pleurésies purulentes aiguës, et soulevait en même temps le problème du moment optimum pour l'intervention.

Et tout récemment, au dernier Congrès de l'Association française de chirurgie (du 4 au 9 octobre 1920) MM. Janssens et Tuffier étudiant le traitement des pleurésies purulentes mettaient en doute l'opinion quasi unanime des chirurgiens avant la guerre, opinion pouvant se résumer ainsi : dans la pleurésie purulente aiguë, *opération précoce* assurant le drainage, méthodes d'aspiration peu en faveur.

C'est pourquoi, il nous a paru utile de réunir dans ce

modeste travail un faisceau de faits qui nous semblent démontrer qu'il existe un moment où la thoracotomie doit être pratiquée. Posant d'abord les indications de l'intervention chirurgicale (car il est des empyèmes qui relèvent d'une thérapeutique médicale) nous essayerons de préciser le terme avant lequel la thoracotomie est hâtive, après lequel la temporisation est un retard dangereux.

CHAPITRE I

DES INDICATIONS DE LA THORACOTOMIE

L'adage classique « *ubi pus, ibi evacua* » demande quelques restrictions en ce qui concerne les Pleurésies purulentes.

La ponction exploratrice démontrant objectivement la nature purulente d'un épanchement, le localisant même, avec une précision que confirmera l'examen sous l'écran radioscopique, ne saurait plus à l'heure actuelle être suivie, immédiatement et sans recours, de l'évacuation chirurgicale de la collection.

Déjà Laënnec avait émis des réserves pour la pleurésie purulente tuberculeuse.

M. Courtois-Suffit, dans sa thèse devenue classique, précise l'importance de l'examen bactériologique et il décrit des variétés cliniques différentes suivant l'agent infectieux — « aussi distinctes dans leurs causes, que dissemblables dans leur évolution et leur pronostic ». Et voici les déductions thérapeutiques qu'il propose, (nous verrons plus tard les restrictions que nous apportons à ces conclusions).

Pleurésies purulentes à pneumocoques

Ponction simple si l'épanchement est moyen à début peu brusque, secondaire.

Thoracotomie, si l'épanchement se reproduit après les ponctions, ou s'il est abondant d'emblée. (Netter).

Empyème à streptocoques

Thoracotomie immédiate dès que la ponction exploratrice a prouvé l'existence du streptocoque dans le pus.

Pleurésies purulentes mixtes

ou par infection secondaire

a) *Pleurésie purulente mixte* (Pneumocoque + streptocoque + staphylocoque).

Ne tenir compte que du pus virulent, le streptocoque.

b) *Association dans le pus des différents microbes de la suppuration* (strepto. et staphylo.).

Même traitement.

c) *Pleurésie purulente secondaire mixte chez les tuberculeux*

Si streptocoque : pleurotomie.

Si tuberculose avancée dans son évolution : ponction.

d) *Empyèmes putrides et gangréneux*

Intervention énergique et hâtive; antiseptie de la plèvre.

La gravité de l'état général ne saurait être regardée comme une contre-indication (Boucret).

e) *Dans certaines formes anatomiques et cliniques*

a) *Empyème interlobaire*, si l'épanchement a pu être localisé : incision.

b) *Pleurésie purulente diaphragmatique* : Incision chaque fois qu'elle est possible.

c) *Pleurésie purulente multiloculaire* : Thoracotomie et ouverture de toutes les poches.

d) *Pl. p. pulsatile*. Mêmes règles thérapeutiques.

Les seules contre-indications à l'opération, M. Courtois-Suffit les trouve dans la gravité de l'état général, la cachexie de suppuration, l'albuminurie, les maladies de cœur, la tuberculose aiguë et grave, une maladie infectieuse concomitante : variole, scarlatine.

Pour M. Souligoux, il n'y a aucune contre-indication à la pleurotomie, pas même la tuberculose. Tout au plus la bilatéralité de l'empyème soulève pour lui une légère hésitation.

Cependant, il est des cas où le pus, macroscopiquement reconnu, demande un examen bactériologique sérieux et sans prévention.

Nous voulons parler, non pas des pleurésies puriformes aseptiques avec polynucléaires intacts, mais des pleurésies purulentes paucimicrobiennes qui pourraient passer pour amicrobiennes à un examen superficiel, mais où une désintégration peu accusée des polynucléaires témoigne de la lutte victorieuse des agents de défense contre les micro-organismes infectieux.

Ces pleurésies purulentes, dont la présence a été fréquemment constatée au cours de la récente épidémie de grippe 1918-1919, relèvent de la thérapeutique exclusivement médicale.

Au point de vue clinique, nous allons essayer d'en préciser les caractères.

CHAPITRE II

DES CONTRE-INDICATIONS DE LA THORACOTOMIE

Les pleurésies amicrobiennes au paucimicrobiennes

Au décours d'une congestion pulmonaire, ayant en général évolué rapidement, en 3 ou 4 jours, on voit apparaître des frottements pleuraux, un souffle superficiel témoignant d'une réaction de la séreuse. La température s'élève à nouveau aux alentours de 38°, 39°. Le point de côté persiste, s'accuse même, en même temps qu'un épanchement se collecte, quelquefois assez abondant.

La ponction exploratrice aspire du pus. Un examen microscopique, un frottis, même d'un culot de centrifugation, ne permet de colorer aucun microbe, aucun agent infectieux. Cependant les polynucléaires sont altérés, leurs contours sont moins nets, certains noyaux présentent un commencement de désintégration, ils sont plus pâles, prennent quelquefois un aspect granuleux. Ce sont les vainqueurs sortant du combat phagocytaire, fatigués

peut-être, blessés légers qui subiront leur sort ultérieur. Les plus altérés sont dans un état de désintégration complète, ils subissent la transformation granulo-graisseuse et deviennent les globules de pus. Mais les plus nombreux sont intacts et conservent leurs caractères de vie normale. Cependant l'abondance même de ces polynucléaires témoigne que l'alerte a été chaude, comme leur intégrité témoigne de leur victoire.

Un examen complémentaire du pus, des cultures, des inoculations mettent quelquefois en évidence un pneumocoque peu virulent.

A ces pleurésies purulentes, il faut opposer un traitement exclusivement médical. Une première aspiration pratiquée selon toutes les règles de la thoracentèse, prélève un litre de pus et même quelquefois davantage.

Cette ponction peut être suffisante, mais si l'épanchement se reproduit, la courbe thermique se maintient aux environs de $37^{\circ}8-38^{\circ}$. On pratique alors une nouvelle thoracentèse, puis une troisième, s'il est nécessaire, jusqu'à complète disparition du pus et guérison.

Contre-indications propres à l'allure clinique de la maladie

Il est des cas où dans une pleurésie microbienne dûment constatée, une pleurotomie immédiate serait mortelle.

Il importe, en effet, ainsi que l'ont fait remarquer MM.

Berard et Durret, de « *différencier la pleurésie purulente, localisation principale de l'affection dominant le tableau clinique, de la pleurésie purulente, simple épiphénomène au cours d'une grippe à forme pulmonaire avec troubles asphyxiques et toxiques prédominants.* »

C'est ce que M. Legendre avait déjà exposé en divisant les cas au point de vue des indications opératoires en :

« *Dyspnéiques blancs* : chez qui la dyspnée tardive est en rapport exclusif avec la quantité de l'épanchement.

« *Dyspnéiques bleus* : chez qui existent des lésions pulmonaires sous-jacentes. »

Dans les cas où il existe des lésions pulmonaires sous-jacentes diffuses, avec lésions bilatérales, il ne faut pas intervenir immédiatement.

Ce sont les cas où la pleurotomie n'amène aucun soulagement et se termine généralement par la mort.

L'autopsie permet, dans ces cas d'échec du traitement chirurgical de constater une congestion massive et diffuse, une splénisation des deux poumons, même avec lésion d'un seul poumon la thoracotomie précoce est dange-reuse, car en amenant le collapsus du poumon malade, elle gêne le fonctionnement du poumon sain, à cause de la dépressibilité du médiastin.

Là encore, reste donc une contre-indication absolue, formelle, à la pleurotomie hâtive.

L'épanchement surveillé aurait même peut-être une action favorable sur l'évolution des lésions pulmonaires. Il faut soulager mécaniquement le poumon en le laissant

au repos. L'heure de l'intervention se trouve donc reculée jusqu'au moment où les lésions pulmonaires sont en voie de disparition.

Enfin, la majorité des cliniciens s'accordent pour ne pas thoracotomiser les pleurésies purulentes de nature purement tuberculeuse.

Nous sommes donc déjà loin de l'absolutisme classique qui ne trouve aucune contre-indication à la pleurotomie.

CHAPITRE III

DU MOMENT OPTIMUM POUR LA THORACOTOMIE

L'opération « hâtive et énergique », préconisée par M. Courtois-Suffit, confirmée par le congrès international de chirurgie de 1911, mérite elle aussi quelques restrictions.

Nous savons bien que l'opération sera nécessaire, nous savons qu'elle est le seul moyen de guérir qui soit à la disposition de notre malade, mais nous voulons lui permettre d'user de la façon la plus complète de sa seule chance de guérison.

C'est pourquoi nous essayerons de poser les conditions de rendement maximum de la thoracotomie.

La restriction que nous proposons portera surtout sur la *précocité* de l'intervention.

Beck s'oppose aux interventions précoces, « elles ont une mortalité élevée ». En effet, pour les chirurgiens américains, la pleurésie purulente est l'extériorisation d'une lésion pulmonaire. Stone nous montre dans ses

observations 65 % de morts par pleurotomie précoce contre 15,6 p. 100 lorsque la pleurotomie est retardée.

Dans ces cas, l'expectative n'est pas une faiblesse, elle est une nécessité. Il faut, en effet, donner à l'organisme tout le temps pour mettre en jeu son arsenal de protection. Les fausses membranes limiteront le foyer, l'épanchement se collectera. La technique que nous préconisons est celle que tous les chirurgiens suivent pour le traitement des phlegmons du cou. Dans ces cas, malgré une réaction inflammatoire intense, dangereuse également par la proximité d'organes fondamentaux, vasculaires et nerveux, malgré l'élévation thermique, on ne se hâte pas pour inciser. Un traitement d'attente est institué jusqu'au jour où le pus se collecte, où la fluctuation apparaît, où l'infection se localise nettement à la séreuse pleurale; moment coïncidant généralement avec une tendance à la défervescence thermique. C'est alors qu'une incision évacuatrice marque le premier pas vers une évolution favorable. Là aussi on sait bien qu'une incision sera nécessaire, que sans elle la guérison ne saurait être obtenue qu'au prix de dangers mortels, mais là aussi, il existe un moment optimum.

Un épanchement purulent dans la plèvre n'est pas collecté du fait qu'une seringue aura ramené une petite quantité de pus. Il se collecte encore. Cette période d'accroissement, période active de réaction pleurale, peut durer quelques jours. Pendant ce temps, il faudra surveiller l'épanchement, l'état général du malade, ne pas être inactif, mais ne pas être « énergique ». Il ne faut

drait pourtant pas attendre une chute thermique, elle est dans ce cas aléatoire; mais, des examens répétés de l'épanchement au point de vue de son évaluation clinique, fixeront le moment de l'intervention. C'est à dessein que nous ne qualifions pas la pleurotomie de « *tardive* » car cela dépasserait notre but, mais de « *retardée* ».

C'est entre le 5^e et le 15^e jour qu'est le moment optimum. Mais *ces limites sont essentiellement variables avec les cas.*

Il va sans dire que cette limitation ne saurait s'appliquer aux épanchements putrides ou gangréneux, au cours desquels les résorptions toxiques dominant le tableau et commandent l'intervention immédiate et hâtive.

De même dans les pleurésies à streptocoques, il ne faudra pas prolonger l'attente outre mesure, bien que nous publions plus loin une observation où la temporisation a été le gage de la guérison.

CHAPITRE IV

DES VARIATIONS DU MOMENT OPTIMUM AVEC LA VARIÉTÉ CLINIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE DE LA PLEURÉSIE PURULENTE

Jusqu'ici nous avons envisagé la question sous l'angle le plus large. Si nous avons tiré de l'examen microscopique du liquide les éléments d'une contre-indication, la variété microbienne peut-elle aussi créer des degrés dans la temporisation ainsi que l'état physiologique du sujet. Nos conclusions, d'ailleurs, corroboreront les données classiques. De même les localisations anatomiques, l'étendue plus ou moins considérable de l'épanchement doivent être envisagées.

a) *Pleurésies purulentes à pneumocoques*

Les fausses membranes, assez épaisses sur les parois, enkystent un pus bien lié.

L'expectative est là une loi exprimée par M. Netter. La thoracotomie gagne à être tardive et assure la guérison certaine.

Dans le cas de lésions pulmonaires bilatérales, soigner d'abord le poumon. Lorsque l'épanchement sera devenu

la seule localisation du pneumocoque, alors, la thoracotomie sera immédiate et rapidement curatrice.

b) *Pleurésies purulentes à streptococques*

Tous les cliniciens médicaux ou chirurgicaux sont unanimes à constater la gravité plus grande de cette variété bactériologique. C'est cette variété qui les a longtemps incités à activer l'intervention. Cependant la streptococcie pleurale doit au début céder devant la streptococcémie ou les localisations pulmonaires.

Nous publions plus loin 3 observations de pleurésies purulentes streptococciques, qui ont certainement bénéficié d'une attente de 15 ou 20 jours. La thoracotomie qui en est le traitement curateur, est donc dans ces cas plus efficace quand on n'attend d'elle qu'une fonction évacuatrice d'un épanchement constitué. Le vieil adage classique qui laissait « mûrir les abcès » contient donc, comme toutes les formules devenues populaires, le germe d'une vérité. Donc la thoracotomie ne doit pas tarder outre mesure, mais elle ne doit pas être immédiate ni même hâtive.

c) *Pleurésies purulentes à staphylocoques*

Mêmes règles générales. Cependant la gravité est moins grande.

d) *Pleurésies pluri-microbiennes*

En général l'épanchement renferme du streptocoque associé à du pneumocoque ou à du staphylocoque ou aux deux en même temps.

e) *Pleurésies tuberculeuses*

1) *Pures* : la thérapeutique médicale est seule de mise.

Cependant M. Souligoux préconise le traitement chirurgical ; on redoute, en effet, beaucoup moins maintenant d'aborder chirurgicalement les tuberculoses, le nombre des variétés qui relèvent du traitement sanglant s'accroît de jour en jour. La tuberculose est souvent du domaine du chirurgien, surtout si elle a présenté des caractères d'évolution chronique et localisée.

2) *Associées.* — Lorsqu'une infection exogène s'ajoute au bacille de Koch, la pleurésie devient subaiguë, et relève des indications thérapeutiques de la pleurésie purulente en général.

f) *Pleurésies putrides ou gangréneuses*

Ainsi que nous l'avons exposé plus haut, l'hypertoxicité de l'épanchement, même si son point de départ est pulmonaire, commande une évacuation immédiate. L'évacuation de la cavité pleurale joue un rôle anti-infectieux primordial, et, dans ce cas, l'attaque est si violente que l'atteinte de l'organisme est profonde avant d'avoir pu mettre en jeu un processus de défense de quelque valeur.

D'après la localisation anatomique, l'indication chirurgicale, bien que soumise aux directives que nous avons énoncées, mérite cependant d'être envisagée à part.

a) *Pleurésie interlobaire.* — Le plus souvent à pneumocoques, donc à évolution bénigne. Cependant son aboutissant est souvent la vomique : évacuation spontanée, donc tardive.

D'une façon générale dans la pratique, la pleurésie

interlobaire est souvent méconnue dans sa période de collection (période pneumonique de l'évolution).

C'est la localisation au niveau d'une scissure d'un bloc persistant qui, avec le contrôle radioscopique, fait soupçonner la pleurésie interlobaire.

Etant donné cette constatation tardive de l'épanchement on peut, en général, l'évacuer chirurgicalement dès qu'on l'a diagnostiqué.

b) *Pleurésies diaphragmatiques.* — Malgré les symptômes douloureux d'irritation phrénique, il faut savoir attendre la collection, sans lui laisser le temps de s'évacuer par les bronches.

c) *Pleurésies médiastines.* — Mêmes indications.

d) *Pleurésies enkystées.* — D'un diagnostic souvent tardif, elles sont difficiles à localiser. La ponction sous écran radioscopique peut alors servir de guide précieux. On ne les reconnaît d'ailleurs en général que lorsqu'elles sont bien collectées. Dès lors, il n'y a plus de raison pour temporiser.

L'état pathologique du sujet, les affections concomitantes ou intercurrentes nous ont servi à établir des contre-indications à l'ouverture chirurgicale de la plèvre, tout au moins à l'ouverture hâtive. De l'état physiologique on peut tirer quelques indications.

Pleurésie purulente de l'enfant. Les mêmes fluctuations ont présidé aux indications de la thoracotomie chez l'enfant et chez l'adulte.

La lutte de l'organisme infantile contre l'infection est peut-être plus active, elle est sans contre-dit plus brutale. C'est pourquoi nous ne pouvons que nous incliner devant les opinions dûment motivées de M. le professeur Comby avec les restrictions de M. le Professeur Netter.

M. Netter avait en effet, émis les règles suivantes en ce qui concerne la pleurésie purulente à pneumocoque de l'enfant. D'abord une ponction évacuatrice, puis attendre. Si l'infection a un caractère abortif net, on pourra évacuer la plèvre par une deuxième et si besoin, par une troisième thoracentèse. Mais si l'épanchement est très abondant, si les symptômes généraux ne cèdent pas, si la reproduction de l'épanchement est rapide, alors thoracotomie. Si l'épanchement est streptococcique, alors thoracotomie immédiate.

M. Comby, considérant la pleurotomie, opération bénigne, comme du domaine médical, en fait le traitement général des pleurésies purulentes, traitement qui ne doit pas tarder dans son application.

Sans vouloir trancher entre ces deux opinions, la thérapeutique proposée par M. Netter, qui viennent confirmer nos observations chez l'adulte, nous séduit davantage.

En résumé, l'indication générale du traitement des pleurésies purulentes reste bien l'intervention chirurgicale, mais appliquée au moment voulu, sur un épanchement bien collecté.

CHAPITRE V

DU TRAITEMENT AVANT LA THORACOTOMIE

Ainsi que nous l'avons exposé, la période qui précède la thoracotomie peut être longue, soit que des lésions pulmonaires en évolution contre-indiquent formellement l'intervention chirurgicale, soit que « l'abcès ne soit pas encore mûr ». Il ne faudrait pas conclure que notre expectation doit être inactive.

En dehors du traitement général de l'infection, et commandé par elle, nous *envisagerons exclusivement le traitement local*.

La ponction évacuatrice est à la base de ce traitement local. Son but est de soulager le poumon. On la pratiquera suivant la technique habituelle de la thoracentèse la nature purulente de l'épanchement n'influe en rien sur le mode opératoire. On répètera cette ponction chaque fois que l'abondance de l'épanchement apportera un trouble mécanique à l'hématose.

On peut la faire suivre, lorsque l'époque de la thoracotomie n'apparaît pas encore comme immédiate, d'injections diverses dans la plèvre, perfectionnement de l'an-

cienne technique des injections de liquides modificateurs préconisées par Trousseau. On pourra s'adresser soit aux colloïdes : *électrargol*, *électraulol*, *iode colloïdal*.

Soit aux antiseptiques : *liquide de Dakin*, *liqueur de Labarraque*.

Soit aux agents médicamenteux : en suspension huileuse : *goménol*, *eucalyptol*, *comphre* ; en suspension gazeuse : air ou azote ayant barboté dans un récipient contenant du goménol ou de l'eucalyptol pur. Cette thérapeutique a été perfectionnée sous le nom de pneumoséreuse. Le gaz ainsi injecté, agit d'abord mécaniquement, en s'opposant à la reproduction de l'épanchement de plus il immobilise le poumon et favorise la guérison de lésions dont il peut être le siège. La technique en est la suivante : ponction évacuatrice de 500 cc. de liquide, puis injection d'air à l'aide du Potain, au préalablement filtré et aromatisé de vapeurs antiseptiques. Cette thérapeutique aurait donné des résultats favorables. C'est ainsi que MM. P. E. Weill et Loiseleur, sur 13 pleurésies suppurées en auraient guéri 6 par cette seule méthode ; des 7 autres, 6 guérissent après thoracotomie.

M. L. Billon réservant la pneumoséreuse aux pleurésies purulentes à pneumocoques et à staphylocoques aurait sur 9 essais, obtenu 8 guérisons.

Il sera bon de s'aider de sérothérapie spécifique de la maladie microbienne, c'est ainsi que MM. Nobécourt et Paraf ont obtenu des résultats encourageants par la sérothérapie antistreptococcique en injections intrapleurales et intrapulmonaires.

Enfin bien que nous n'ayions pu relever aucune observation de traitement vaccinothérapique, suivant la méthode de M. le Professeur Delbet, appliquée aux pleurésies purulentes, il nous semble que l'on soit en droit de fonder sur cette thérapeutique les espoirs les plus sérieux. Les discussions récentes de la société de Chirurgie, soulevées par la communication de M. Grégoire sur la vaccinothérapie dans l'ostéomyélite autorisent ces espérances.

Mais ces traitements sont essentiellement d'attente et il arrive un moment où la pleurésie purulente collectée relève d'une seule thérapeutique ; la pleurotomie avec ou sans résection costale.

Mais nous n'avons pas pour but de faire rentrer dans le cadre de ce travail, la discussion des diverses méthodes d'intervention chirurgicale sur la plèvre purulente ; nous nous sommes borné à nous occuper du moment et non du choix et de la technique de l'intervention.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES

Obs. I. — *Pleurésie purulente amicrobienne.* — *Ponction.* — *Guérison.*

P. Angèle, 45 ans, modiste. — 5 février 1914. — Grippe avec congestion pulmonaire, ayant guéri en 3 jours. Immédiatement après apparaissent des râles ; des frottements, du souffle. La température remonte à nouveau à 39°, le médecin qui la soigne en ville diagnostique une pleurésie.

26 février. — Ponction exploratrice : pus.

28 février. — Entre à l'hôpital : Dyspnée, toux pleurétique, T. 38°4, P. 118.

Ponction exploratrice : Pus bien lié.

Examen microscopique : Nombreux polynucléaires, en partie désintégrés. Mais même après centrifugation, aucun microbe ne peut être mis en évidence.

La culture ne fut pas effective, le même jour, une ponction évacuatrice évacue 500 cm. de pus.

A la suite de cette ponction la température descend à 37°8 et s'y maintient jusqu'au 7 mars.

L'épanchement s'est reproduit dans cet intervalle et une nouvelle ponction pratiquée le 7 mars évacue 400 cm. de pus. Ce pus conserve les mêmes caractères microscopiques.

Le 20 mars. — L'épanchement ne s'est pas reproduit, une ponction exploratrice aspire une petite quantité de pus. L'aspiration au Potain est absolument négative.

Depuis cette date, l'épanchement ne s'est pas reproduit. La malade est guérie le 12 avril.

Depuis lors, elle n'a jamais cessé de travailler sans éprouver la moindre gêne.

Obs. II. — *Pleurésie purulente à streptocoques.* — *Thoracotomie au 9^e jour.* — *Mort.*

V..., 36 ans, ménagère. — 14 janvier. — Début brusque par un point de côté mamelonnaire. Frisson Céphalée. Courbature. Un médecin appelé porte le diagnostic de grippe. Toux sans expectoration. Amélioration passagère le 20. La malade commence, en effet, à se lever.

Le 23 janvier. — Frissons, céphalée, courbature, point de côté. Dyspnée intense. Intolérance gastrique complète. Le 27 janvier entre à l'hôpital.

Dyspnée intense.

Palpation : Légère diminution des vibrations à la base du poumon gauche.

Percussion : En arrière : Matité à gauche : remontant à la pointe de l'omoplate. En avant : espace de Traube sonore, cœur non dévié.

Auscultation : A la base gauche : abolition du murmure vésiculaire : souffle tubaire à la base. Souffle pleurétique à la pointe de l'omoplate.

A droite, râles de congestion : Examen des autres appareils négatif, pas d'albuminurie.

2 Février. — Puls petit et rapide, la température atteint 40°.

La congestion pulmonaire droite augmente ainsi que les signes d'épanchement à gauche.

Une ponction exploratrice pratiquée ce jour aspire un pus mal lié où le laboratoire permet de reconnaître de nombreuses chaînettes de streptocoques. En présence des signes pulmonaires droits, on diffère l'intervention.

4 février. — L'épanchement augmente mais la congestion pulmonaire droite est toujours intense.

6 février. — La pointe du cœur battant sur la ligne médiane ; l'espace de Traube étant complètement mat, on décide l'intervention malgré l'existence d'un foyer de congestion très net à la partie moyenne du poumon droit.

L'intervention pratiquée sous anesthésie locale aussi rapide que possible ; résection de la 9^e côte gauche au niveau de l'angle postérieur. Evacuation de deux litres de pus environ. Drainage.

7 février. — L'amélioration ne répond pas aux espérances. La dyspnée est toujours aussi intense. La température n'a pas subi de défervescence nette.

11 février. — Mort au milieu de phénomènes infectieux et asphyxiques.

12 février. — Autopsie :

Grande cavité pleurale complètement évacuée. Splénisation des deux poumons.

Obs. III. — *Pleurésie purulente à streptocoques, Thoracotomie au 2^e jour. — Mort.*

M... G., couturière. — Malaise, courbature, toux depuis le 4 janvier 1920. Cependant la malade continue à vaquer à ses occupations.

10 janvier. — Point de côté mamelonnaire. Anorexie. Vomissements. Toux. Expectoration muco-purulente.

11 janvier. — Entre à l'hôpital. Mauvais état général. Dyspnée intense. Température 39°2. Pouls 120.

Inspection : Voussure, élargissement du thorax à la base droite.

Palpation : Abolition des vibrations thoraciques.

Auscultation : A droite abolition du murmure vésiculaire, pectoriloquie aphone, œgophonie, souffle expiratoire au milieu du thorax. En avant : gros râles à droite. A gauche : foyer de congestion à la base.

Ponction exploratrice à droite : Pus mal lié. A l'examen, nombreuses chaînettes de streptocoques.

12 janvier. — Pleurotomie avec résection costale et drainage large.

13 janvier. — Mort au milieu de symptômes d'infection et phénomènes asphyxiques.

14 janvier. — Autopsie : L'épanchement a été complètement évacué. Dans les deux poumons, foyers de splénisation étendus.

Obs. IV. — *Pleurésie purulente à streptocoques. Thoracotomie le 20^e jour. Guérison.*

Mlle Sch. Alice, 25 ans, domestique. — La maladie débute le 5 février : la malade qui présentait depuis quelques jours les signes d'une grippe légère (coryza, angine avec courbature) est prise de frissons répétés avec toux et point de côté qui l'obligent à s'aliter. Elle est soignée chez elle pendant 15 jours : aux signes précédents qui persistent, s'ajoute une fièvre à grandes oscillations dont l'accès vespéral est précédé d'un grand frisson, et de troubles digestifs, anorexie complète, constipation. On lui applique sur le côté droit du thorax plusieurs vésicatoires dont la trace est encore visible.

Son état ne s'améliorant pas, la malade entre à l'hôpital le 20 février. A l'examen on constate tous les signes physiques d'un épanchement abondant de la plèvre droite, ce qui confirme le diagnostic porté en ville. Cet épanchement est abondant, causant une dyspnée vive (40 respirations par minute) ; la matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate ; cependant on ne perçoit pas d'abaissement du foie, ni de déplacement du cœur. Quel en est la nature ? Il n'y a pas de signes locaux de suppuration : la paroi (en dehors des lésions produites par les vésicatoires) ne présente ni rougeur, ni œdème ; il n'y a pas de circulation collatérale ni d'adénopathie. Mais les signes généraux permettent de prévoir la nature suppurée de l'épanchement :

la température oscille entre 38° (matin) et 39°5 et l'accès thermique est précédé de frisson et suivi de sueurs ; le pouls est rapide (120) faible (T. A. 12,5-6) mais régulier, les bruits du cœur bien frappés ; l'anorexie est complète, expliquant la constipation ; la langue est rouge, sèche, sauf un enduit saburral au centre ; la rate est percutable sur 5 travers de doigt ; les urines sont rares (400 c.c. par 24 heures) foncées, sédimenteuses, mais ne renferment pas d'albumine. Surtout le facies est profondément infecté, les conjonctives brillantes, les yeux excavés et cernés, le teint plombé, tout le visage amaigri. La ponction exploratrice, pratiquée aussitôt, ramène un pus grisâtre, fluide, assez fétide. L'examen au laboratoire par coloration directe sur lame, puis par ensemencement, montre la présence exclusive, mais abondante d'un streptocoque à courtes chaînettes, tout à fait nettement caractérisé.

Le 22 février, afin de soulager la dyspnée de la malade on pratique au Potain une ponction évacuatrice : on retire sans difficulté un litre de pus, sans chercher à vider l'épanchement. Cette intervention soulage beaucoup la malade et a une action très nette sur la courbe thermique qui descend un peu au-dessous de 38° et ne remonte plus. Néanmoins, l'identification du germe par culture ayant montré la nature streptococcique de l'épanchement, on pratique le 25 une thoracotomie au point habituel, sous anesthésie au chlorure d'éthyle. La température continue à baisser et atteint rapidement 37 ; la malade est tout à fait soulagée et reprend très vite ses forces en même temps que l'appétit revient.

Obs. V. — Pleurésie purulente à streptocoques. Thoracotomie le 15^e jour. Guérison.

Ch... A., 23 ans, journalière. — Entre à l'hôpital le 8 février 1920 pour grippe.

10 février. — Subitement, dyspnée, point de côté, frissons, T. 39°.

Percussion. — A droite matité remontant à la pointe de l'omoplate. A gauche : submatité.

Auscultation. — A droite : frottements, souffle pleurétique, sur un fond de râles humides. A gauche : foyer de congestion, souffle limité avec couronne de râles crépitants fins.

12 février. — La matité persiste à droite. La dyspnée est intense, le point de côté violent.

A gauche : foyer net de congestion pulmonaire.

13 février. — Les signes d'épanchement se précisant du côté droit, on fait une ponction exploratrice.

Liquide louche : nombreux polynucléaires en voie de désintégration, nombreuses chaînettes de streptocoques.

A gauche : Foyer de congestion pulmonaire assez étendu.

C'est l'existence de ce foyer qui fait surseoir à l'intervention.

14 février. — Ponction évacuatrice : 250 grammes de pus, suivie d'injection intrapleurale de 20 c. c. d'Electrargol.

Injection intraveineuse d'or colloïdal.

16 février. — Nouvelle ponction évacuatrice : 200 gr. et nouvelle injection intrapleurale. Electrauroï intraveineux.

Les signes physiques s'amendent du côté gauche.

18 février. — Ponction évacuatrice — 1 litre de pus mal lié. Suivie d'injection intrapleurale de colloïde.

22 février. — Ponction évacuatrice : 200 gr. non suivie d'injection intrapleurale.

24 février. — L'épanchement ayant tendance à se reproduire et que les signes objectifs du côté droit ont disparu : thoracotomie, anesthésie locale, résection costale, drainage large.

Depuis, la malade est apyretique. T. 37°6-37°3.

1^{er} mars. — L'écoulement de pus par les drains est si minime que l'on en supprime un.

La malade est dès maintenant hors de danger.

Obs. VI. — *Pleurésie purulente à streptocoques. Thoracotomie le 18^e jour. Guérison.*

C... G..., 19 ans. — En septembre 1919 : grippe.

25 novembre. — Point de côté abdominal soudain et violent. Vomissements, diarrhée.

29 novembre. — Entre à l'hôpital avec des symptômes abdominaux supérieurs.

Point de côté droit. T. 40°. Pouls 120. Thérapeutique d'attente : huile camphrée, glace.

3 décembre. — Les symptômes pleuraux se dessinent. Frottements à la partie moyenne du poumon droit.

6 décembre. — Matité suspendue à droite. Souffle à timbre rude, au regard du lobe moyen.

9 décembre. — Les symptômes pulmonaires se précisent, l'haleine prend un caractère de fétidité repoussante.

Les symptômes généraux s'accroissent.

11 décembre. — Vomique abondante.

12 décembre. — Les symptômes généraux persistent intenses.

13 décembre. — Intervention, ouverture du foyer. Deux drains.

Pus fétide en abondance.

Examen microscopique : Polynucléaires désintégrés. Streptocoques nombreux. T. 39,5. P. 120.

15 décembre. — Aucune atténuation des symptômes généraux. Teint profondément infecté.

Toux sèche, expectoration purulente.

Dyspnée toujours très marquée.

27 janvier. — Après une longue période de lutte au cours de laquelle la malade a présenté d'autres manifestations streptococcémiques et une streptococcie cutanée, la température tombe aux environs de 37°5.

13 février. — La malade est en convalescence. Les drains sont supprimés.

29 février. — La malade sort guérie de l'hôpital. Seule persiste une plaie cutanée, nécessitant un pansement hebdomadaire.

Obs. VII. — *Pleurésie purulente à streptocoques. Thoracotomie le 16^e jour. Guérison.*

V... E. 18 ans, domestique. — Le 13 janvier 1920, prise brusquement d'un point de côté thoracique gauche. Frissons violents. Température : 40°.

15 janvier. — Entre à l'hôpital. Matité à la base gauche. Souffle rudé, râles crépitants. Frottements.

18 janvier. — Symptômes d'épanchements à gauche, abolition des vibrations, souffle rude. Ponction exploratrice : Pus.

Examen bactériologique : streptocoques. L'épanchement augmentant lentement, on décide d'attendre.

28 janvier. — Température 40°, dyspnée très accentuée. Pouls 100.

Ponction évacuatrice.

29 janvier. — Thoracotomie sous anesthésie locale ; ouverture basse de la plèvre, deux drains.

1^{er} février. — La température qui, jusque-là était restée élevée tombe à 36°5.

3 février. — Nouvelle ascension thermique à 39°.

8 février. — La température est tombée à la normale par oscillations décroissantes.

29 février. — Sort guérie de l'hôpital, avec une plaie cutanée.

Obs. VIII. (Communiquée par M. le Dr Lereboullet). — *Pleurésie purulente à pneumocoque. Thoracotomie le 11^e jour. Guérison.*

D... A..., 30 ans, ouvrier métallurgiste. — Entre à l'hôpital le 12 janvier pour une pneumonie ayant débuté le 30 décembre.

A l'entrée on constate une augmentation des vibrations

avec matité au sommet gauche, une submatité avec diminution des vibrations à la base du même côté.

A droite, sonorité normale.

Auscultation. — Souffle et râles sous-crépitants au sommet gauche.

Souffles et frottements à la base.

A droite : Quelques râles muqueux. Urines peu abondantes, légèrement albumineuses.

16 *janvier.* — Le souffle au sommet gauche est très diminué d'intensité, quelques râles humides, à grosses bulles. A la base, diminution notable du murmure vésiculaire.

17 *janvier.* — A gauche : Sommet submate à la base, matité remontant à la pointe de l'omoplate, égophonie.

19 *janvier.* — Seule la submatité persiste au sommet, à la base submatité avec diminution du murmure vésiculaire et des vibrations. Pas de bronchophonie. Pas de pectoro-logie aphone.

23 *janvier.* — Dyspnée assez intense.

Les symptômes d'épanchement se sont précisés à la base gauche.

Ponction exploratrice : Pus.

Examen microscopique et bactériologique : polynucléaires déformés, pneumocoques.

25 *janvier.* — La dyspnée augmentant.

Thoracotomie avec résection de 9^e côte dans son angle postérieur. Evacuation de deux litres de pus bien lié. Deux drains.

28 *janvier.* — Suppression d'un drain.

20 *février.* — Suppression de l'autre drain. La malade est en convalescence.

CONCLUSIONS

De cette étude il résulte que chacune des théories qui ont guidé la thérapeutique des pleurésies purulentes à travers l'évolution de la science médicale, comporte des restrictions.

De même que les contempteurs absolus de la thoracotomie s'exposent à des échecs thérapeutiques redoutables pour leurs malades, de même les partisans de l'intervention immédiate, ne voient pas toujours leur hâte couronnée par le succès qu'ils escomptent. Dans le premier cas la terminaison fatale résulte du retard apporté à l'évacuation complète de l'épanchement, dans le second, le malade succombe à une intervention intempestive ou trop précipitée.

Nous sommes donc pleinement autorisé à tirer les conclusions suivantes

I. — Contrairement à la formule généralement admise, il est des contre-indications à la thoracotomie.

Ces contre-indications se trouvent :

a) *Dans le peu de virulence de l'épanchement* : La purulence amicrobienne ou paucimicrobienne pouvant s'accommoder d'un traitement médical.

b) Dans l'existence de lésions pulmonaires sous-jacentes, surtout si ces lésions sont bilatérales.

II. — La thoracotomie, seul traitement rationnel des pleurésies purulentes, ne doit être pratiquée que lorsque l'épanchement est complètement collecté.

Variable avec les cas, ce moment optimum de la thoracotomie oscille entre le 8^e et le 20^e jour de l'épanchement. Il semble que, en reculant dans les limites permises le moment de la thoracotomie, on abrège la durée du traitement ultérieur.

III. — En attendant la thoracotomie, il faut surveiller le malade, le traiter énergiquement au point de vue général et de l'infection, le traiter judicieusement au point de vue local, par des ponctions évacuatrices, suivies d'injections intrapleurales de colloïdes, d'antiseptiques chimiques ou médicamenteux, en solution aqueuse, huileuse ou gazeuse.

Nous tenons à affirmer encore en terminant que notre but est de préciser le moment de la thoracotomie dont la valeur thérapeutique ne saurait être niée, et dont les succès déjà si nombreux devraient être constants.

Vu :
Le Doyen,
H. ROGER.

Vu :
Le Président,
BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- Bérard et Duret. — (*Académie de médecine*, 17 déc. 1918, *Presse médicale*, n° 49, 1919).
- Beck (E.-G.). — Le Problème de l'empyème (*Surg. Gynecology and obstetrics*. T. XXVIII, n° 4).
- L. Billon. — Traitement des Pl. p. à staphylocoques et à pneumocoques par ponctions suivies d'injections d'air gomenolé et suroxygéné (*Marseille médic.*, 1^{er} oct. 1919).
- L. Chevrier. — Etude sur le Drainage de la plèvre (*Presse médic.*, 1919, n° 2).
- Comby. — (*Société de Pédiatrie*, 15 avril 1919).
III^e Congrès international de Chirurgie (3^e séance)
- Coureaux. — Pleurésie purulente tuberculeuse (*Soc. Anat.*, 20 déc. 1919).
- Chassaignac. — *Traité pratique de la suppuration*, Paris, 1859.
- Diederich V. P. — Sur le traitement des Pleurésies purulentes (*Surg. gynecology and obst.* T. XXVIII, 4).
- Eggers. — L'empyème (*Surg. gynecology and obst.* T. XXVIII, 4).
- Garland Sherril. — Observations sur l'empyème (*Surg. gynec. and obstet.* T. XXVIII, 4).
- Frimesen. Deux cas de pleurésie interlobaire guérie par pneumothorax (*Spitabu*, Bucarest, nos 5, 6, 7, 1919).
- Landouzy. — Art. Pleurésies purul. in *Traité de Médecine et de thérapeutique-Brouardel*, 2, 8, Paris, 1901).
- Legendre. — Indications opératoires dans pleurésies purulentes, (*Presse médicale*, 1919, n° 3).

- Moschowitz A. V.** — Le Traitement chirurgical de l'empyème
(*Surg. gynæcol. and. obst.* T. XXVIII, n° 4).
- Nobecourt et Paraf.** — Sérothérapie des pleurésies à pneumocoques chez nourrisson (*Soc. péd.*, 22 mai 1919).
- Olmerd.** — Les pleurésies au cours de gripes (*Marseille médic.*, 1^{er} janvier 1919).
- Pansot et Lecaplain** (*Acad. méd.*, 7 janvier 1919).
- Potain.** — (*Annales thérapeut.*, Paris, 1869).
- Rocquet.** — Pratiques nouvelles dans le traitement des pl. purulentes. (*Th. Paris*, 1919. Arnette, éditeur).
- Souligoux.** — Pl. purul. Trait. chirurg., p. 22, Paris, 1911.
- P. Tanon.** — Traitement Pl. purul. par méthode de Carrel.
- Trousseau.** — Cliniques médicales, Paris, 1860.
- Tuffier.** — Quelques cas d'insuccès dans trait. des Pl. purul. (*Soc. chirurg.*, Paris, 3 déc. 1919).
- P. E. Weill et Loiseleur.** — Pneumoséreuse thérapeut., (*Journal médic. français*. T VIII, n° 7).
- Widal et Gougerot** (*Société médic. hôpit.*, 21 juillet 1906).
-

